D A CH

# ① Installations Handbuch

V 1.9

ALLGEMEIN

ANSCHLUSS

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

# PSM04all

Filtersteuerung, Rückspülsteuerung für Kolben– oder Motorventil, Heizungsregler, Solarheizungsregler, Statistik, Fernwartung, SMS-Alarmierung, ...

Umfassende Intelligente
**Schwimmbadsteuerung**

© 1992...2005 PAUSCH www.pausch.at

Stand: **30.01.2005**

**ACHTUNG**: Bitte vor der Installation lesen!

**PSM04–Handbuch ① von ④**

# PSM04 BETRIEBSANLEITUNGEN:

Die Dokumentation zum **PSM04** ist auf 5 Dokumente aufgeteilt: **4 Handbücher** und die Menüstruktur im **DIN A4 Heft**.

## ① INSTALLATIONSHANDBUCH

Hier findet der **Installateur** alle Informationen für den **Anschluss** und die **Inbetriebnahme**.

## ② REFERENZHANDBUCH

Wenn Sie das **PSM04 optimal nutzen** wollen, sollten Sie alle Funktionen und Möglichkeiten des **PSM04** kennen. In diesem Handbuch ist **jede Einstellung** genau beschrieben.

## ③ FERNWARTUNG

Hier ist die **Fernwartung** und **Fernalarmierung** genau beschrieben.

## ④ ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

Dieses Handbuch ist für den **Schwimmbadbesitzer** gedacht. Hier sind die **allerwichtigsten Einstellungen** Taste für Taste beschrieben. Bitte händigen Sie zumindest dieses Büchlein dem Besitzer aus!

## ⑤ MENÜSTRUKTUR

In diesem Heft finden Sie alle Einstellungen mit einer Kurzbeschreibung übersichtlich dargestellt. Die Einstellungen im PSM04 sind logisch zusammengefasst – also strukturiert. Diese Struktur finden Sie hier grafisch dargestellt.

# AKTIVIERUNG VON FUNKTIONEN:

Beim PSM04all zahlen Sie nur die Funktionen, die Sie benötigen. Daher müssen Sie einen passenden Schlüssel erwerben, um den Heizungs– bzw. Solarregler freischalten zu können.

Anmerkung: Siehe Seiten 10,11, 22, 25 und 26 im Installationshandbuch sowie die Menüstruktur!

Tipp: Sie können diese Anleitung im Internet unter **www.pausch.at/psm04** als PDF in top Qualität herunterladen und in Farbe ausdrucken :–)

# INHALT DIESER ANLEITUNG:

Diese Kapitel finden Sie in den 4 Anleitungen:


## Allgemeines

Wichtige § Hinweise .....3
Wichtige Installationshinweise .....4
Mechanische Montage .....5
Zusatzprodukte .....6
Technische Daten .....6

## Anschluss

Überblick über alle Klemmen .....7
Überblick über linken Klemmen .....7
Überblick über rechten Klemmen .....8
Linker Klemmblock:
Stromversorgung .....9
Filterpumpe .....9
Konventionelle Heizung .....10
Solarheizung .....11
Kolbenventil–Magnetventilanschluss .....12
Dosierfreigabe .....13
Rückspül–Ventilanschluss .....14
Fernwartung .....15
Fernbedienteil POOLTERM .....15
Rechter Klemmblock:
Universaleingang .....16
Temperaturfühler .....18
Filterpumpe Fern-Aus .....20
Filterpumpe Fern-Ein .....21

## In Betrieb nehmen

Anschluss–Checkliste .....22
Inbetriebnahme .....23
Einstellungs–Checkliste .....25
Problemlösung .....28

## Zusatzprodukte

Für Rückspülung .....29
Tauchhülsen & Temperaturfühler .....30
Fernbedienteil POOLTERM .....36


## WICHTIGE § HINWEISE

Das Gerät arbeitet mit Netzspannung! Die elektrische Installation darf ausschließlich unter Beachtung aller zuständigen Vorschriften und Normen durch einen konzessionierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Die Stromversorgung muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3mm Kontaktweite erfolgen (Leitungsschutzautomat + FI–Schalter). Beachten Sie alle Hinweise in diesem Handbuch. Alle leitenden berührbaren Teile müssen geerdet sein (Pumpe, Ventil, Temperaturfühler). Ein Kurzschluss kann das Gerät beschädigen. Nach einem Kurzschluss an den Filterpumpenklemmen muss der Motorschutz überprüft werden, da er beschädigt sein könnte und nicht mehr auslösen kann. Wir (PAUSCH GmbH) behalten uns das Recht auf technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor. Wir garantieren dem Erstkäufer für den Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum das dieses Produkt frei von Herstellungs– und Materialfehlern ist. Soweit dies die anwendbaren Gesetze zulassen, übernehmen wir keinerlei weitere Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich der Gewährleistung der Qualität, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck, bezüglich der Verwendung dieses Produktes. Wir sind in keinem Falle haftbar für irgendwelche indirekten–, zufälligen–, speziellen– oder Folgeschäden oder für entgangenen Gewinn, verlorenes Guthaben, Verlust von Daten, die aus der Verwendung dieses Produktes entstehen oder damit in Zusammenhang stehen, auch dann nicht, wenn wir über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurden. Diese Garantie deckt ausdrücklich keine Produktfehler ab, die durch Zufall, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Änderungen (durch andere Personen als unseren Mitarbeitern oder von uns autorisierten Reparaturfachleuten), Feuchtigkeit, die Rostbildung fördernde Umgebung, Lieferung, Überspannung oder ungewöhnliche Betriebs– oder Arbeitsbedingungen entstehen. Diese Garantie deckt nicht die durch Verwendung des Produktes resultierende Abnutzung ab. Kein Anspruch auf Vollstän-digkeit. Vorbehaltlich Satz– und Druckfehler. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 1992...2005 @ PAUSCH GmbH. Dieses Gerät erfüllt die Anforder-ungen der EU-Richtlinien 73/23/ EWG, 89/336/ EWG. Die Konformität wird durch das CE Zeichen bestätigt.

# WICHTIGE INSTALLATIONSHINWEISE

Bitte lesen Sie diese Punkte **vor der Installation** des **PSM04**. Eine Nichtbeachtung kann zu Funktionsstörungen, Beschädigungen und Verlust der Garantie führen!

## 1. Störungen vermeiden:

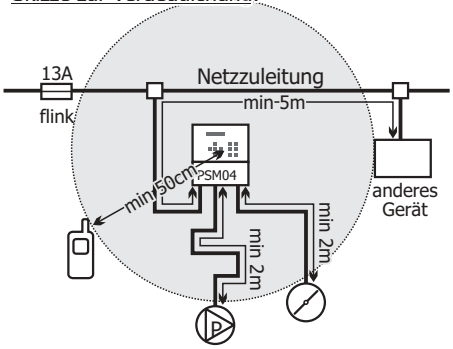
▸ Bitte achten Sie darauf, das die Anschlussleitungen zwischen Filterpumpe, Heizumwälzpumpen, Magnetventil und **PSM04 nicht kürzer als 2m** sind!

▸ Wenn Sie auch andere Geräte an den selben Stromkreis anschließen, sollte die Kabellänge zu den anderen Geräten **nicht kürzer als 5m** sein!

Tipp: Wenn das entsprechende Gerät (hier z.B. die Filterpumpe) zu nahe ist, legen Sie das Kabel einfach in Meandern oder machen Sie einen kleinen Kabelring.

▸ Verlegen Sie keine fremden Leitungen anderer Geräte, die Störungen ausstrahlen können im selben Rohr wie Leitungen die am PSM04 angeschlossen sind!

Skizze zur Verdeutlichung:




Anmerkung: Durch das Einhalten der minimalen Kabellängen vermeiden Sie das Risiko von Störungen, die induktive Lasten wie Schütz– oder Magnetventilspulen oder Pumpen verursachen können. Sie haben auch den Vorteil, das spätere Änderungen an der Anlage leichter durchführbar sind.

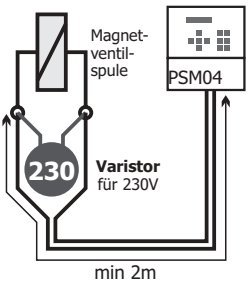
## 2. Zusätzliche Betriebssicherheit:

Wenn eine Induktivität (=Schützspule, Magnetventilspule, Umwälzpumpe usw.) ausgeschaltet wird, entsteht ein Hochspannungsimpuls. Dieser könnte insbesondere bei einer kurzen Leitung zwischen Last und **PSM04** Störungen verursachen. Bitte schalten Sie daher als zusätzliche Sicherheit einen beigepackten Varistor parallel **zu jedem induktiven 230V-Verbraucher**.

▸ Der Varistor wird einfach direkt bei den Anschlüssen der Schützspule bzw. der Magnetventilspule bzw. Pumpe angeschlossen

▸ Die beigepackten Varistoren sind für 230V geeignet und mit "07K**230**" beschriftet.

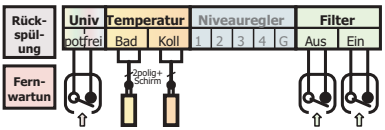
Skizze zur Verdeutlichung:




Anmerkung: Ein Varistor ist ein Halbleiterbauteil, das zu hohe Spannungen innerhalb von ein paar millionstel Sekunden ableitet. Wenn eine Induktivität ausgeschaltet wird, entstehen an ihren Anschlussklemmen kurzzeitig tausende Volt, die nahe Elektronik stören könnten. Verwenden Sie daher die Varistoren!

Tip: Es gibt Ventil–Stecker mit bereits montierten Varistoren. Sogar ein 2m Kabel ist bei manchen Typen schon vormontiert und eine Signallampe am Stecker zeigt, ob das Ventil offen oder geschlossen ist.

## 3. Eingänge:




Die Buchsen und alle Klemmen rechts von diesen Buchsen führen Schutzkleinspannung:

▸ Sie dürfen keinesfalls Fremdspannung einspeisen.

▸ Die hier angeschlossenen Kabel dürfen nicht nahe bei Leitungen verlegt werden, die Netzspannung führen bzw. induktive Lasten schalten.

▸ Niemals im selben Kabel zusammen Nezspannung und Schutzkleinspannung führen!

▸ Verwenden Sie ausschliesslich das geschirmte Kabel FKS wenn:

1. Das Kabel im Freien geführt wird (z.B. auf´s Dach zum Kollektorfühler).

2. Wenn eine gemeinsame Verlegung mit netzspannung führenden Leitungen unumgänglich ist.

3. Wenn die Leitungslänge über 10m beträgt.

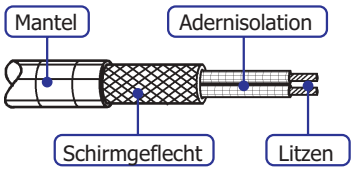
4. Für Temperaturfühlerleitung über 5m.

5. Für Datenübertragungsleitung.

**Das geschirmte Kabel FKS:**

Die Schirmung muss auf einer Seite mit Erde (⏚) verbunden werden.

So sieht das geschirmte FKS–Kabel aus:




Anmerkung: Unser FKS–Kabel ist ein zweiadriges Litzenkabel mit einem Querschnitt von 0.5mm². Die Adern sind miteinander verdrillt um eine besonders gute Abschirmwirkung zu erzielen!

# MECHANISCHE MONTAGE

Jetzt nachdem Sie die wichtigen Installationshinweise am Anfang dieses Kapitels gelesen haben, können Sie endlich loslegen.

## 1. Sicherheitshinweise

ACHTUNG: Wenn Sie die "WICHTIGEN INSTALLATIONS-HINWEISE" noch nicht gelesen haben, blättern Sie bitte jetzt zurück und lesen Sie, bevor Sie mit der Installation beginnen!

Niemals die Leiterplatten im Innern des PSM04 biegen (auch nicht leicht):

▸ Das Gerät nicht fallen lassen.

▸ Nicht auf die Leiterplatte drücken oder ziehen. Anmerkung: Die Leiterplatte ist die grüne Platte im Innern des PSM04 auf der alle Elektronikbauteile montiert sind.

▸ Das PSM04 auf einer ebenen Fläche (Wand) montieren, da sich das Gehäuse nicht verwinden oder verziehen darf. Anmerkung: Sollte die Wand nicht eben sein, montieren Sie das PSM04 nicht direkt an der Wand sondern mit Distanzrollen oder ähnlichem.

## 2. Montageort auswählen

Der Montageort muß diesen Punkten entsprechen:

▸ zwischen –5°C und +28°C
▸ Nicht in der prallen Sonne
▸ nicht in korrossiver Umgebung
▸ für Kinder unerreichbar
▸ nicht näher als 50cm zu anderen Geräten
▸ eben damit sich das Gehäuse nicht verzieht
▸ halbwegs temperiert und trocken, damit es nie Kondensation im Innern geben kann
▸ Niemals bei brennbaren Gegenständen wie z.B. an einer Holzwand, brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen

Anmerkung: Das Gehäuse ist spritzwasserfest solange der Klarsichtdeckel geschlossen ist. Es kann sich jedoch im Innern des PSM04 schädliches Kondenswasser bilden, wenn sehr feuchte Luft abkühlt. Das kann passieren, wenn der Klarsichtdeckel offen war als die Luft warm und schwül war, der Deckel geschlossen wird und die schwüle Luft im PSM04 abkühlt.

### 3. Kabeleinführungen installieren

Brechen Sie die Einführungsöffnungen z.B. mit einem Schraubendreher heraus. Der Klemmdeckel muss dabei noch angeschraubt sein, damit das Gehäuse stabil genug ist. Sie können auch zusätzliche Löcher bohren, wenn Sie viele Kabel durchführen müssen.

### 4. Montage

Gerät zuerst am "Schlüsselloch" an einer Schraube aufhängen. Dann mit 2 weiteren Schrauben unter dem Klemmkastendeckel links und rechts fixieren.

## ZUSATZPRODUKTE

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie alle nötigen Zusatzprodukte wie Temperaturfühler, Kabel usw. bereit haben:

▸ Wenn Sie die integrierte **Rückspülung** nutzen wollen, benötigen Sie für 24V Stallantriebe (=6-Wegemotorventil ohne Elektronik) das passende Verbindungskabel. Dieses bieten wir für Praher, osf und Speck – Antriebe an.

▸ Wenn Sie den integrierten **Temperaturregler** verwenden wollen, benötigen Sie einen Temperaturfühler. Wir bieten verschiedene Bauformen und Tauchhülsen an. Standard: FT & TH30

▸ Wenn Sie den integrierten **Solarregler** verwenden wollen, benötigen Sie insgesamt zwei Temperaturfühler. Einen für das Schwimmbad und einer für den Kollektor.

▸ Mit dem Unterputz Fernbedienteil POOLTERM können Sie das PSM04 von der Schwimmhalle o. Wohnzimmer aus bedienen, auch wenn es im Technikraum montiert ist.

▸ Wenn Sie die **Fernwartung & Alarmierung** nutzen wollen, oder einen PC direkt anschließen, oder ein Handy für den **SMS – Versand**, benötigen Sie das passende Verbindungskabel.

▸ Als Temperaturfühlerkabel bei Leitungslängen über 5 Meter benötigen Sie das geschirmte und verdrillte Kabel FKS.

▸ Daneben benötigen Sie noch eine einphasige Filterpumpe und je nach Anlage Umwälzpumpe(n), Ventil(e). Weiters Kleinmaterial wie Kabeldurchführungen, Drähte, Installationsrohre usw.

Nähere Infos, siehe ab Seite 29 und die Fernwartungsanleitung und **www.pausch.at**.

## TECHNISCHE DATEN

▸ Versorgung 230/400V±10% 50 Hz+20%

▸ Eigenverbrauch typisch 5 VA.

▸ Motorschutzbereich **0.7A** (250W = 0.34PS) bis **7.5A** (4KW = 5.36PS);

▸ 230V Filterpumpe max 7.5A wenn Motorschutz verwendet wird; max. 8.0A (1200VA = 1.6PS) ohne Motorschutz;

▸ 230V Ausgänge (=Zonenventil, Heizausgang, Solar) max 800VA je Klemme;

▸ Potentialfreie Ausgang (=Dosierfreigabe) max 4A je Klemme;
Achtung: Die Isolationsabstände sind nicht ausreichend um Schutzkleinspannung schalten zu dürfen!

▸ Abmessungen l=283 x h=217 x t=142.5mm

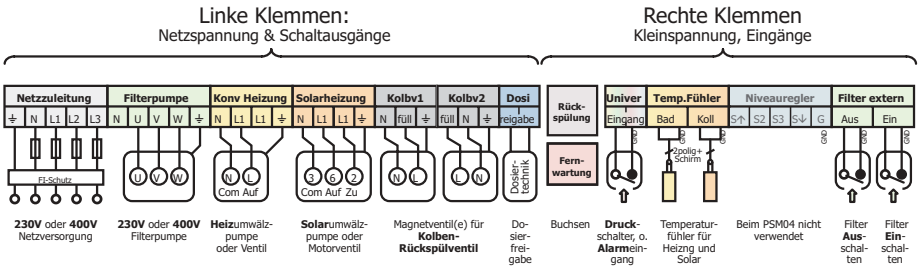
▸ Masse ca. 2.5Kg; Schutzart IP65.

ÜBRIGENS: Dieses Produkt enthält wertvolle Rohstoffe. Entsorgen Sie es daher an dessen Lebensende vorschriftsgemäß.

# ELEKTRISCHE KLEMMEN – ÜBERBLICK

## 1. Gesamtüberblick:

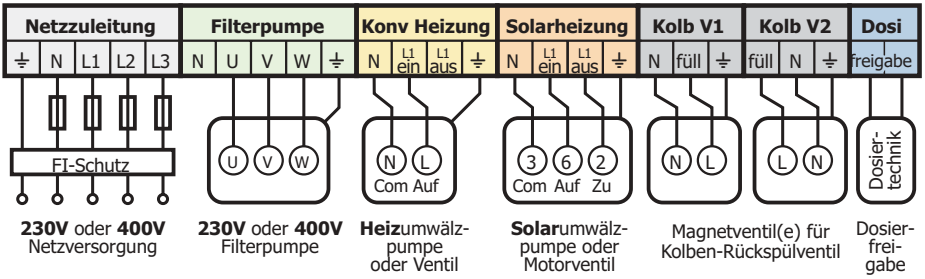
Im Klemmteil des PSM04 sind alle Schraubklemmen und 2 Buchsen untergebracht. Hier sehen Sie einen Überblick über alle Klemmen.




Anmerkung: Auf den nächsten Seiten sind die Klemmen genau erklärt.

## 1. Linke Seite:

Auf der linken Seite finden Sie die Netzzuleitung und Schaltausgänge für die Filterpumpe, Heizung, Solarheizung, Rückspül–Kolbenventil und Dosierfreigabe.



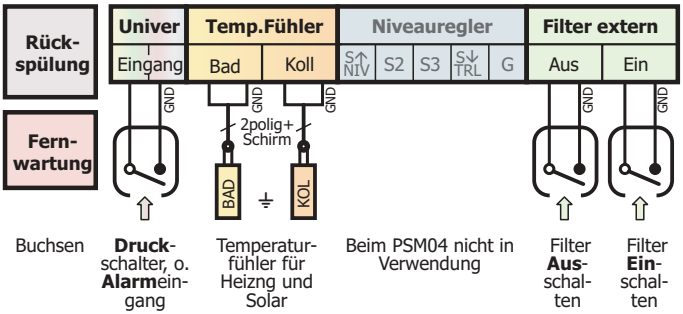

Geschaltet wird intern mit Leistungsrelais. Sie können pro Ausgang max. 800VA schalten. Der Ausgang "Dosierfreigabe" ist potentialfrei und kann max. 4A pro schalten.

Achtung: Die Isolationsabstände sind nicht ausreichend um Schutzkleinspannung schalten zu dürfen!

Kolb V1 und V2: Diese Klemmen dienen zum Ansteuern eines Schweizer Kolbenventils (=Stangenventil) zum automatischen Rückspülen über ein oder zwei Magnetventile.

## 2. Rechte Seite:

Auf der rechten Seite finden Sie die Buchsen für das Rückspülventil und die Buchse für die Fernwartung und Alarmierung sowie alle Eingangsklemmen für den Universaleingang, Badtemperaturfühler, Kollektortemperaturfühler, –, externe Ein– und Ausschaltung für die Filterpumpe.




Achtung: ▸ Sie dürfen keinesfalls Fremdspannung einspeisen. ▸ Die hier angeschlossenen Kabel dürfen nicht nahe bei Leitungen verlegt werden, die Netzspannung führen bzw. induktive Lasten schalten. ▸ Verwenden Sie ausschliesslich das geschirmte Kabel FKS wenn: 1. Kabel im Freien geführt wird (z.B. auf´s Dach zum Kollektorfühler). 2. Wenn eine gemeinsame Verlegung mit Netzspannung führenden Leitungen unumgänglich ist. 3. Wenn die Leitungslänge über 20m beträgt. Die Schirmung muss auf einer Seite mit Erde (⏚) verbunden werden.

Universaleingang: Dieser Eingang kann zum weiterleiten eines Fehlers von einem anderen Gerät oder zum Starten der Rückspülung verwendet werden.

# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Auf den folgenden Seiten ist die Funktion jeder Klemme genau erklärt. Einstellungen für die Klemmen finden Sie einige Seiten weiter bei "EINSTELLUNGEN".

ACHTUNG: Bevor Sie mit dem Anschluss beginnen, lesen Sie unbedingt "WICHTIGE INSTALLATIONSHINWEISE" und auch "WICHTIGE § HINWEISE" – Danke !

## 1. Linke Seite: Klemmen die Netzpannung (☠) führen

### 1. Die Stromversorgung

**230V oder 400V Netzzuleitung**

Verwenden Sie zum Schutz der Elektronik einen flinken Leitungsschutzschalter mit 13A Auslösestrom.

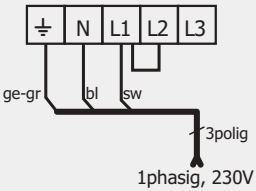
Anmerkung: Bei einem 230V-Stromkreis ist der Leitungsschutzschalter 2polig.

Anmerkung: Bei einem 400V-Stromkreis ist der Leitungsschutzschalter 4polig.

**230V - Filterpumpe**

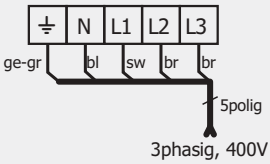
Bei Filterpumpe kleiner ca. 7,5A:

Anmerkung: Bei größeren Pumpen siehe unten.




**400V - Filterpumpe**

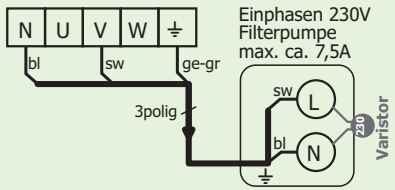
Achtung: Vertauschen von N mit L führt zur Beschädigung des Gerätes!



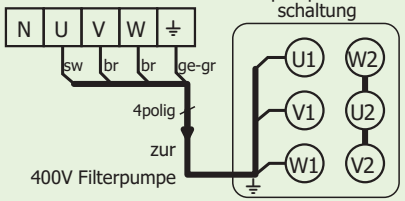

### 2. Die Filterpumpe

**230V oder 400V Filterpumpe**

**230V - Filterpumpe**

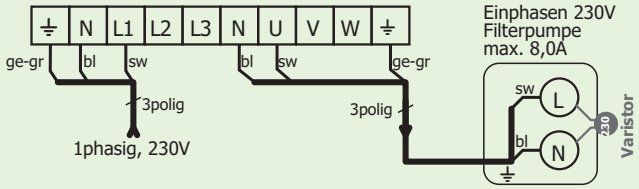



**400V - Filterpumpe**




**230V Filterpumpe über 7.5A:**

Bei einer 230V Filterpumpe ist der Motorschutz nicht zwingend notwendig, jedoch praktisch, da man den Pumpenstrom im Infomodus sieht und der Motor vor Überlast durch z.B. Lagerfehler geschützt wird. Daher ist oben der Anschluss mit Verwendung des Motorschutzes dargestellt. Der im PSM04 integrierte Motorschutz kann Pumpen bis maximal ca. 7.5A überwachen. Das PSM04 kann maximal 8,0A schalten. Sollte Ihre 230V Filterpumpe daher mehr als ca. 7.5A und nicht mehr als 8,0A Strom aufnehmen, können Sie diese so anschließen:



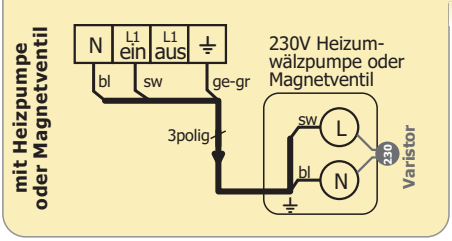
Die Klemmen auf dieser Seite dienen für die konventionelle Heizung und für die Solarheizung:

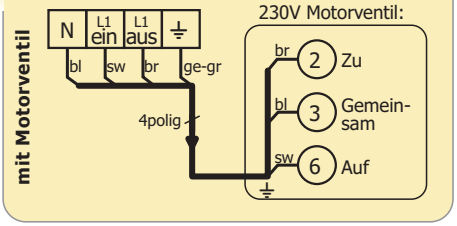
Wenn die Heizung laufen soll, schaltet das PSM04 die Phase L1 auf die "ein" – Klemme. Wenn nicht geheizt werden soll, liegt L1 auf der "aus" – Klemme. Daher können Sie einfach eine Heiz-Umwälzpumpe, ein Magnetventil oder ein 230V-Motorventil anschließen.

Achtung: Die Leitungslänge muss mindestens 2m betragen! Verwenden Sie für ein Magnetventil den Stecker mit bereits integriertem Varistoren. Die PAUSCH – Artikelnummer lautet "EVENTA". Eine ebenfalls eingebaute Signallampe zeigt, ob das Ventil gerade angesteuert wird oder spannungslos ist.

**3. konventionelle Heizung**

Heizung ist aktiv -> "L1-EIN" Klemme führt Netzspannung.
Heizung ist ausgeschaltet --> "L1-AUS" Klemme führt Spannung.




**Freischalten des Heizungsreglers:**

Beim PSM04all zahlen Sie nur die Funktionen, die Sie benötigen. Daher müssen Sie den passenden **Schlüssel** mit der Artikelnummer "**PSM04all-HEIZ**" zum **freischalten** des Heizungsreglers erwerben. Im PSM04all-HEIZ–Paket ist auch der Temperaturfühler FT und die Tauchhülse TH30 enthalten.

Tip: Wenn Sie die Solarheitung nicht verwenden, können Sie die Solarausgänge mit den kalorischen mitschalten lassen, damit Sie für die kalorische Heizung mehr Klemmen haben. Die Einstellung dafür finden Sie bei "System/ Anschlussklemmen/ Solarheizung/ wird nicht verwendet".

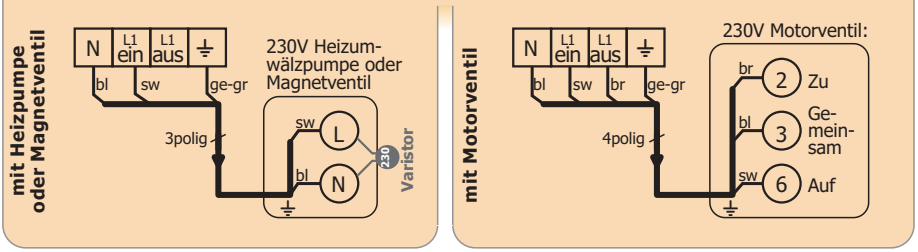
Nutzen Sie die kostenlose und erneuerbare Energie der Sonne. Besonders bei Freibädern rechnet sich die Inventition rasch.

Anmerkung: In Zukunft werden wohl wegen der $CO_2$–Problematik die Energiesteuern empfindlich erhöht werden. Wenn Sie die Solaranlage nachrüsten, ist die Steuerung dazu im PSM04 bereits enthalten :-)

Achtung: Die Leitungslänge muss mindestens 2m betragen! Verwenden Sie für ein Magnetventil den Stecker mit bereits integriertem Varistoren. Die PAUSCH – Artikelnummer lautet "EVENTA". Eine ebenfalls eingebaute Signallampe zeigt, ob das Ventil gerade angesteuert wird oder spannungslos ist.

**4. Solarheizung Ventil o Pumpe**

Heizung ist aktiv -> "L1-EIN" Klemme führt Netzspannung.
Heizung ist ausgeschaltet --> "L1-AUS" Klemme führt Spannung.




**Freischalten des Solarreglers:**

Beim PSM04all zahlen Sie nur die Funktionen, die Sie benötigen. Daher müssen Sie den passenden **Schlüssel** mit der Artikelnummer "**PSM04all-SOL**" zum **freischalten** des Heizungsreglers erwerben. Im PSM04all-**SOL**–Paket sind auch die Temperaturfühler FA und FT sowie die Tauchhülse TH30 enthalten.

Tipp: In heissen Ländern kann das PSM04 sogar die Kollektoren verwenden um das Bad in der Nacht zu kühlen. Das PSM04 kann Sie auch über ein Handy informieren, wenn der Kollektor einfriert oder ein Temperaturfühler ausgefallen ist.

Am PSM04 können Sie zum automatischen Rückspülen ein Kolbenventil oder ein 4/6–Wege Motorventil verwenden.

Tipp: Wie Sie ein 4/6–Wege Motorventil anschließen ist auf der übernächsten Seite erklärt.

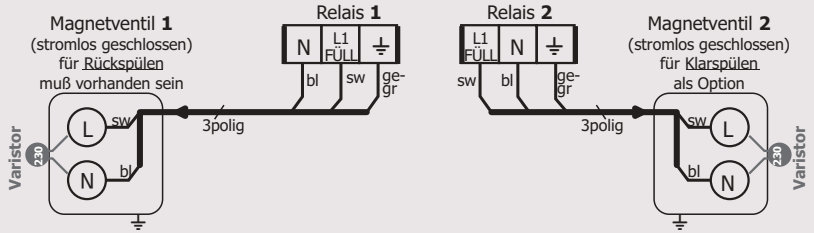
Achtung: Verwenden Sie für ein Magnetventil den Stecker mit bereits integriertem Varistoren. Die PAUSCH – Artikelnummer lautet "EVENTA". Eine ebenfalls eingebaute Signallampe zeigt, ob das Ventil gerade angesteuert wird oder spannungslos ist.

**5. Rückspül–Kolbenventil**

Wasserdruck -> "L1-FÜLL" Klemme führt Netzspannung.
kein Druck --> "L1-FÜLL" Klemme ist Spannungslos.

## Kolbenventil (=Stangenventil):

Das Kolbenventil wird durch den Wasserleitungsdruck angetrieben. Angesteuert wird es mit einem oder zwei Magnetventilen. Es ist sehr robust und kann praktisch nicht stecken bleiben. In der Schweiz wird fast nur noch diese Ventiltype verwendet. Hergestellt wird es z.B. von der Firma Besgo AG in der Schweiz. Das PSM04 kann auch das Kolbenventil von Astral ansteuern. Details finden Sie bei **www.pausch.at**




Achtung: Die Leitungslänge zum Magnetventil muss mindestens 2m betragen! Verwenden Sie den Ventilstecker mit integriertem Varistor (unsere Artikelnummer **EVENTA**)!

Anmerkung: Wenn Sie nur ein Ventil verwenden, wird es am Relais 1 angeschlossen. Sie können mit einem Ventil nur zwischen Filtern und Rückspülen umschalten.

**Ansteuerung:**

Je nach Hersteller benötigt das Kolbenventil eine unterschiedliche Ansteuerung, die Sie auswählen unter "Rückspülung / Einstellungen / Ventiltype" auswählen können. Es stehen neben "4/6-Wegeventil" auch die Kolbenventile "Besgo Kolbenvent" und "Astral Kolbenven" zur Verfügung:

Logik für ein **Besgo**–Ventil:

| Position | Ventil 1 | Ventil 2 |
|---|---|---|
| Filtern | zu | zu |
| Rückspülen | auf | auf |
| Nachspülen | zu | auf |

Logik für ein **Astral**–Ventil:

| Position | Ventil 1 | Ventil 2 |
|---|---|---|
| Filtern | zu | zu |
| Rückspülen | auf | zu |
| Nachspülen | zu | auf |

Achtung: Sie können nur entweder das Kolbenventil oder 4/6–Wege Motorventil verwenden. Nicht beides gleichzeitig!

## Potentialfreie Klemme:

Achtung: Die Isolationsabstände sind nicht ausreichend um Schutzkleinspannung schalten zu dürfen! Anmerkung: Eine Schutzkleinspannung ist ein Stromkreis, der so geringe Spannungen und so sichere Trennung von gefährlichen Spannungen aufweist, das er gefahrlos von Menschen berührt werden darf (z.B. Schienen einer Spielzeugeisenbahn). Sie können mit den potentialfreien Klemmen natürlich auch kleine Spannungen (z.B. 12V) schalten. Der Stromkreis muss jedoch genauso berührungssicher sein als würde er Netzspannung führen.

Setzen Sie eine Desinfektionsanlage ein?

Diese Klemmen verhindern, das teure Chemikalien dosiert werden, wenn sie nicht in's Bad gelangen können oder in der momentanen Situation nicht benötig werden.

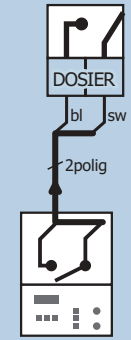
**6. Potentialfreie Dosierfreigabe** — **erlaubt der Desinfektionssteuerung das Dosieren**

Die beiden Klemmen sind miteinander verbunden, wenn dosiert werden darf.

▸ Das PSM04 verbietet die Dosierung wenn:

▸ Die Filterpumpe nicht läuft. ▸ Die Filterpumpe wegen Rückspülung, Nachspülung oder Restwärmenachlauf im Betrieb ist. ▸ Während das Bad mit dem 6-Wege Rückspülventil entleert wird. ▸ Sie können auch einstellen, das bei aktivem ExtEIN nicht dosiert wird.

Ansonsten erlaubt das PSM04 die Dosierung mit einer einstellbaren Zeitverzögerung.



Desinfektions-steuerung

**Buchsen:** In der Mitte zwischen dem linken und rechten Klemmblock finden Sie 2 **Western Digital - Buchsen**. Die obere dient zum Anschließen eines Ventils zum automatischen Rückspülen (=Filterregeneration). Die untere dient zum Anschluss eines Handys für den SMS-Versand oder eines Modems zur Fernwartung oder eines Laptops.

ACHTUNG: Stecken Sie nicht aus versehen das Kabel in die falsche Buchse! Stecken Sie nur passende Kabel in die entsprechende Buchse! Ansonsten können Sie das Gerät und Kabel zerstören! Führen Sie die Leitungen nicht nahe (z.B. im selben Rohr) bei anderen Leitungen, insbesondere bei 230V – Leitungen (z.B. für Filterpumpe, Ventile usw.)!

## 7. Rückspülventil

**für jeden 24V 4/6-Wege Stellantrieb**

Die obere 6polige Western-Digital-Buchse dient zum Ansteuern des Rückspülventils. Mit dem passenden Kabel oder Adapter können Sie **jedes Ventil** ansteuern: 4/6-Wege Stellantriebe von **Praher**, **Speck** oder **osf**. Anschluss eines **Kolbenventils** (= **Stangenventil**) siehe Seite 20.

Anmerkung: Das PSM04 kann nach Filterbetriebsstunden, Wochenprogramm, Filterdruck oder Händisch rückspülen. Wenn eine Rückspülung unterbrochen wird (z.B. wegen ExtAus), holt PSM04 diese nach.

**1. Stellantrieb (4/6-Wege Motorventil):** Da das PSM04 bereits die gesamte Ansteuerelektronik eingebaut hat, benötigen Sie nur ein preisgünstiges Ventil mit einem 24V–Motorantrieb. Diese 4/6-Wege Ventile mit 24V Motor gibt es z.B. von den Firmen: Speck, Praher und osf.

Wir haben für jeden Hersteller das passende Verbindungskabel:

**RUCK4AD** 5m Kabel mit Adaper für 6 Schraubklemmen zum Verbinden mit einem **Speck Badu R40** Rückspülventil.

**RUCK4ST** 5m Kabel mit 6-poliger DIN-Buchse zum Verbinden mit dem **osf Eurotronik** Stellantrieb (osf Artikel-Nr: 310 55 00 161). Dieser Antrieb kann auf viele 1½" und 2" Ventile verschiedener Hersteller aufgeschnappt werden: Praher, Speck, Midas, Hayward, Astral.

**RUCK6ST** 5m Kabel mit runder 8-poliger DIN-Buchse zum Verbinden mit einem **Praher Superstar** 6-Wege Ventil mit 24Vac Antrieb: Superstar DA50 ArtNr. 130430; Superstar DA63 ArtNr. 130081; Superstar 3"-Noryl ArtNr. 130244;

**Pinbelegung der PSM04 – Rückspülbuchse:** **1**-weiß: Rückmeldung (24V @ ready). **2**-braun: Entleeren. **3**-grün: Filtern. **4**-gelb: Nachspülen. **5**-grau: Rückspülen.
**6**-rosa: 24V / 50Hz.

Anmerkung: Beim Einschalten des "PSM04" prüft es 140 Sekunden lang, ob ein Ventil angeschlossen ist. Wenn sich das Ventil innerhalb dieser Zeit nicht mit dem Ready-Signal rückmeldet, wird die Rückspülung deaktiviert.

Achtung: Sie können nur entweder das Kolbenventil oder 4/6–Wege Motorventil verwenden. Nicht beides gleichzeitig!
ACHTUNG: Wählen Sie unter "Rückspülung / Einstellungen / Ventiltype" die Option "4/6-Wegeventil".

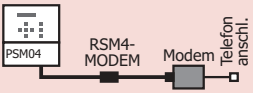
## 10. Fernwartungs-anschluß

**für PC, Modem, Handy, GSM–Modem oder Fernbedienteil**

Die untere 4polige Western-Digital-Buchse dient zum Fernwarten, Aufzeichnen aller Ereignisse, Versenden von Fehlermeldungen über SMS usw. Dazu können Sie einen Laptop, ein Modem oder ein Mobiltelefon über das passende Interfacekabel anschließen. Vom Fernsteuernden PC aus können Sie fast alle Einstellungen durchführen und Informationen abrufen, so als würden Sie das Gerät vor Ort bedienen.

Je nach angeschlossenem Gerät haben wir das passende Kabel:

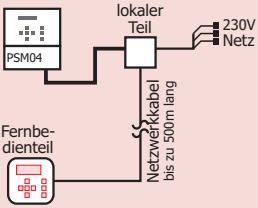
**RSM4PC:** Interfacekabel um einen PC oder Laptop am **PSM04** anzuschließen. Sie können es über den PC bedienen, sehen alle Infoschirme gleichzeitig am Bildschirm und können mit dem PC alle Aktionen des PSM04 über lange Zeit aufzeichnen.




**RSM4MODEM:** Interfacekabel um ein Festnetz–Modem oder GSM–Modem am **PSM04** anzuschließen. Sie können über die Telefonleitung über beliebige Distanz das **PSM04** fernbedienen. Es kann selbstständig im Fehlerfall Kon-takt zu einem PC aufnehmen um ihm alle Infoschirme zu übertragen.

**RSM4SIE:** Interfacekabel um ein Siemens Handy am **PSM04** anzuschließen. Das **PSM04** kann selbstständig im Fehlerfall eine SMS mit genauer Fehlerbeschreibung zu Ihrem Handy schicken. Das Modem im Handy kann auch zum Fernbedienen des **PSM04** verwendet werden (Sie brauchen eine Daten–Telefonnummer. Ist recht langsam).

Achtung: Das Handy muss in einem Abstand von 50cm zum PSM04 installiert werden, damit es das PSM04 nicht stören kann. Alle Einstellungen wie die Telefonnummer usw. können Sie bei "System/Fernalarmierung/" durchführen.




**POOLTERM:** Fernbedienteil um das im Technikraum montierte **PSM04** bequem von der Schwimmhalle oder Wohnzimmer aus bedienen zu können. Formschönes Unterputzgehäuse mit besonders großer Klartextanzeige. Exakt gleiche Bedienung wie am **PSM04**. Als Verbindungskabel können Sie ein günstiges handelsübliches Cat5 Netzwerkkabel bis zu einer Länge von ca. 500m verwenden. Im Lieferumfang ist der Lokale und entfernte Teil des POOLTERMs enthalten.

Der lokale Teil befindet sich in einer kleinen spritzwasserfesten Dose, die mit 2 Schrauben neben dem **PSM04** montiert wird. In ihm befindet sich eine Buchse, die mit dem beigefügten Kabel mit der Fernwart–Buchse des **PSM04** verbunden wird. Weiters gibt es Schraubklemmen für die Stromversorgung (L, N, ⏚) und für das Netzwerkkabel, das zum Fernbedienteil geht. Schließen Sie immer beide gleichen Farben zusammen an der entsprechenden Klemme an (Orange, Blau, Braun, Grün). Schließen Sie an die letzte Klemme (Schirm) die Kabelschirmung an. Im Fernbedienteil gibt es auch wieder für jede Farbe eine Klemme (Orange, Blau, Braun, Grün). Die Schirmung wird hier nicht angeschlossen – Fertig!

ACHTUNG: Erdanschluss (⏚) und FI–Schutz beim lokalen Teil nicht vergessen! Netzwerkkabel nicht zusammen mit anderen Leitungen verlegen! Der Fernbedienteil wird über das Netzwerkkabel versorgt.

Da das PSM04 nur eine Fernwartungsbuchse hat, können Sie auch nur eine Möglichkeit gleichzeitg nutzen (also entweder ein POOLTERM oder ein Modem oder einen PC oder ein Handy anschließen).

Tipp: Mehr über die Fernwartung erfahren Sie im Handbuch "FERNWARTUNG" und bei **www.pausch.at/PSM04**.

## 2. Rechter Klemmenblock:

**Alle folgenden Klemmen führen Schutz–Kleinspannung:**

Achtung: Es darf **keine Spannung** (und keinesfalls Netzspannung) **eingespeist werden!** Alle Anschlüsse müssen vorschriftsgemäß von der Netzspannung isoliert sein, damit die Schutz–Kleinspannung (siehe auch Seite 6) nicht gefährdet wird.

Achtung: Verwenden Sie die geschirmte Fühlerleitung "**FKS**" bei Kabellängen über 10m (für Temperaturfühler sogar ab 5m). Verlegen Sie die Leitungen nicht nahe (also z.B. im selben Rohr oder sogar im selben Kabel) bei stromführenden 230V - Leitungen (z.B. für Filterpumpe, Ventile usw.) !

Den Universaleingang können Sie für folgende Funktionen nutzen:

▸Rückspülung extern starten oder ▸Fern – Alarmieren oder ▸keine direkte Funktion.

Gilt für alle Universaleingangs Anwendungen:

***Aktiv** bedeutet: Sie können für den Universaleingang einstellen, ob er aktiv sein soll wenn: ▸Die Kontakte geschlossen werden ▸die Kontakte geöffnet werden oder ob ▸ein schließender oder ▸öffnender Taster angeschlossen ist (siehe "System/ Anschlussklemmen/ Universaleingang/ Eingangsfunktion/").

***Verzögerungszeit**: Können Sie zwischen 0 bis 480 Sekunden einstellen (siehe "System/ Anschlussklemmen/ Universaleingang/ Verzögerung/"). 10 Sekunden ist die Voreinstellung.

**11A. Universaleingang: Rückspül–Start** **zum druckabhängigen Starten der Rückspülung**

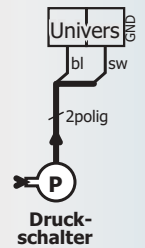
Sie können den universellen Eingang so einstellen, das er die Rückspülung startet:

Einstellung bei "System/ Anschlussklemmen/ Universalein-gang/ Aus-Modus/ Rückspülen Start".

Wenn die Kontakte ***aktiv** bleiben, wird der Rückspülvorgang gestartet.

Anmerkung: Die Kontakte müssen länger als die *Verzögerungszeit ununterbrochen geschlossen bleiben, damit der Rückspülvorgang gestartet wird. So wird verhindert, das ein kurzzeitiger Überdruck z.B. durch das Einschalten nicht zu einer Rückspülung führt.

Intelligent: Das PSM04 überwacht auch, ob der Druckschalter nicht hängt. Sollte er unmittelbar nach dem Rückspülen immer noch geschlossen sein, ignoriert das PSM04 diesen Eingang, da ein ständiges wiederholtes Rückspülen das Schwimmbad leeren würde.




Tipp: Sie können zusätzlich die integrierten Timer (nach Wochentag oder/und Filterbetriebsstunden) zum Starten der Rückspülung nutzen.

## 11B. Universaleingang: Fernalarmieren

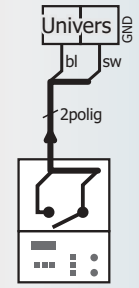
**zum Weiterleiten eines externen Fehlers**

Sie können den universellen Eingang so einstellen, das er eine Alarmierung auslöst:

Einstellung bei "System/ Anschlussklemmen/ Universaleingang/ Aus-Modus/ Alarm auslösen".

Wenn die Kontakte ***aktiviert** werden, wird ein Fehler im System-Infoschirm angezeigt. Wenn die Fernalarmierung mittels Modem oder Handy aktiv ist, wird auch Fernalarmiert.

Anwendungsbeispiel: Sie können diese Funktion nutzen um eine Fehlermeldung der Dosiersteuerung oder eines anderen Gerätes fernzumelden.




ZLT-Ausgang einer anderen Steuerung

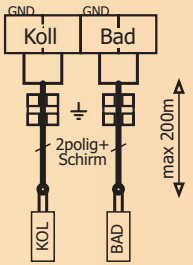
Achtung: Der Fehler–Ausgang des anderen Gerätes (z.B. Dosiersteuerung), das Sie am PSM04 anschließen wollen, muss ein potentialfreier Schaltausgang sein. Verbinden Sie diese Klemmen nicht gleichzeitig mit einer anderen Steuerung (z.B. SPS), da Sie sonst Fremdspannung der anderen Steuerung in die Universaleingangsklemmen des PSM04 einspeisen könnten.

## 12. Temperatur-fühler

### Temperaturfühler für Heizungs– und Solarregler

Wenn Sie eine Konventionelle Heizung verwenden, müssen Sie einen *Temperaturfühler, der die Schwimmbadtemperatur misst bei "Bad" anschließen.

Wenn Sie eine Solarheizung verwenden, müssen Sie zusätzlich zum Badfühler auch einen *Temperaturfühler, der die Sonnenkollektortemperatur misst bei "Koll" anschließen.




*Folgende **Temperaturfühler–Bauformen** gibt es:

**FT** Standard–**Tauchfühler** aus Messing mit 10mm Durchmesser zum Einstecken in die Tauchhülsen **TH30**, **TH100**, **TH150**.

**FT-6** speziell dünner **Tauchfühler** mit **6mm** Durchmesser für **TH30-6**. Anmerkung: Auf Brauchwasser Sonnenkollektoren sind meist Hülsen mit 6mm Durchmesser montiert.

**FA** **Anlegefühler** aus Alu. Wird meist für den **Sonnenkollektor** verwendet. Befestigung mit einer Schelle, Klebeband oder Schraube.

**FO** **Oberflächenfühler** aus Alu. Passt genau zwischen die Schläuche von **Gummimattenkollektoren**. Befestigung mit Silikonkautschuk.

*Folgende **Tauchhülsen** für die Tauchfühler gibt es:

**TH25PVC** PVC Tauchhülse für Tauchfühler **FT** zum Einkleben in ein PVC T–Stück mit 20mm (½") Abzweiger. Achtung: Bei **agressiven** Medien wie Salzwasser verwenden! Tauchtiefe **25mm**.

**TH30** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **30mm** Tauchtiefe für Tauchfühler **FT**. Diese Tauchhülse ist zusammen mit **FT** bei jedem Temperaturregler dabei.

**TH30-6** Wie **TH30** jedoch für den **6mm** dünnen **FT-6**.

**TH100** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **100mm** Tauchtiefe für Tauchfühler **FT**.

**TH150** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **150mm** Tauchtiefe für Tauchfühler **FT**.

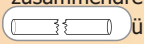
– Fortsetzung auf der nächsten Seite –

– Fortsetzung Temperaturfühler –

Der richtige **Messort**:
Der Beckenfühler sollte in einer Saugleitung möglichst nahe beim Bad, der Kollektorfühler am Kollektor an der höchsten Stelle angebracht werden.

Intelligent: Sollte es nicht möglich sein, die Temperaturfühler optimal zu montieren, hilft Ihnen das PSM04 weiter. Sie können einstellen, das z.B. die Filterpumpe oder Ventile in regelmäßigen Zeitabständen testweise kurz eingeschaltet werden. Somit wird das Wasser dessen Temperatur gemessen werden soll durch die Rohrleitung bis zu der Stelle gepumpt, an der der ungünstig montierte Temperaturfühler montiert ist. Näheres finden Sie bei "EINSTELLUNGEN".

**Fühler–Kabel Verbindung:**
Die Fühler haben ca. 20 cm lange **schwarze** Anschlusslitzen. Die Litzen werden an ein Kabel angeschlossen. Gehen Sie so vor:

❶ Verbindung mit einem **Litzen-Kabel** herstellen: ① Abisolieren, ② Litzen fest zusammendrehen, ③ den mitgelieferten Schrumpfschlauch (SHRINKSEAL)  überstülpen und ④ mit einem Feuerzeug anheizen, bis an den Rändern eine Dichtungsmasse herausquillt. Diese langlebige Verbindung ist völlig **dicht**.

❷ Für die Verbindung mit einem **steifen Kabel**: Verwenden Sie z.B. den Krimpverbinder (CRIMPSEAL) ① Abisolieren. ② Litze und Draht hineinstecken. ③ Mit einer Krimpzange krimpen. ④ Mit einem Feuerzeug anheizen. Die CRIMPSEAL-Umhüllung schrumpft und dichtet.

Das Fühlerkabel: Theoretisch können Sie jedes 2-polige Kabel mit min. 0,15mm² Querschnitt verwenden. Die Messung kann jedoch bei kleinen Querschnitten und großen Leitungslängen verfälscht werden. Weiters werden in ein normales Kabel Störungen von anderen Kabeln und Gewittern induziert. Anmerkung: Gewitter können bei Verwendung eines normalen Kabels auch den Fühler und sogar das PSM04 leichter zerstören!

Wichtig: Verwenden Sie daher das **geschirmte** Kabel (FKS) bei Längen **ab 5m**! Verbinden Sie die Schirmung auf einer Seite mit Erde (⏚).Verwenden Sie beim Kollektorfühler in Gegenden mit häufigen Gewittern (Bergland) den Überspannungsableiter FABLEIT oder schalten Sie einen 11 Volt–Varistor parallel zu den Anschlusslitzen des Kollektorfühlers. Achtung: Diesen Varistor der mit "V11K07" beschriftet ist keinesfalls für 230V Verbraucher verwenden. Er würde einen Kurzschluss verursachen und explodieren!

So die Schirmung auf einer Seite mit Erde (⏚) verbinden: ① Isolieren Sie den Mantel ab. ② Schieben Sie den Schirm nach hinten. ③ Vergrößern Sie am Mantelansatz an einer Stelle das Geflecht. ④ Fädeln Sie durch das so entstandene Loch die beiden Litzen. ⑤ Drehen Sie den jetzt leeren Schirm wie eine Litze zusammen. ⑥ Schließen Sie diese Litze an der Erdklemme (⏚) an.

Intelligent: Das PSM04 erkennt, wenn ein Temperaturfühler defekt ist. Es kann Ihnen sogar eine SMS mit einer genauen Fehlerbeschreibung auf Ihr Handy schicken, wenn z.B. der Kollektorfühler unterbrochen oder kurzgeschlossen wird.

## 12. Fernschalt-AUS–Eingang

diese Klemmen schalten die Filterpumpe extern **aus**

Mit diesen Klemmen können Sie das PSM04 veranlassen, die Filterpumpe auszuschalten. Z.B. sinnvoll wenn Sie einen Strömungswächter anschließen wollen.

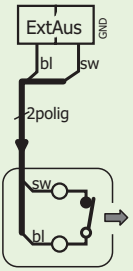
Tipp: Wenn Sie ein Bad mit Überlaufkante haben, sollten Sie den Alleskönner ALLPOOL verwenden, da in ihm bereits eine Schwallwassersteuerung eingebaut ist.

Sehr flexibel: Sie können einstellen welcher Art der Schalter, den Sie am PSM04 anschließen wollen ist: Einen Schalter der seine Kontakte beim Betätigen schließt (=Schließer) oder öffnet (=Öffner) oder einen schließenden oder öffnenden Taster.

Tipp: Mehr finden Sie in diesem Kapitel bei "EINSTELLUNGEN".

Anmerkung: ExtAus hat eine sehr hohe Priorität. Sie ist genauso hoch wie der Motorschutz–Notaus. Die Priorität dieser Klemme ist also höher als von fast allen Einschaltanforderungen wie z.B. ExtEin, Zeitschaltuhr, Rückspülen usw. Lediglich der Motorschutz–Notein (=Relaisüberwachung) ist stärker als ExtAus.

Intelligent: Wenn z.B. die Rückspülung durch ExtAus unterbrochen wurde, holt das PSM04 die Rückspülung nach, wenn die Filterpumpe 30 Minuten lang laufen konnte. Im Infoschirm sehen Sie sogar den Count–Down :–)




An die 1. ExtAUS Klemmen können Sie z.B. einen Taster oder Schalter im Wohnzimmer zum Ausschalten der Filterpumpe anschließen.

Achtung: Verwenden Sie die geschirmte Fühlerleitung "**FKS**" bei über 10m Länge! Verlegen Sie die Leitung nicht nahe (z.B. im selben Rohr) bei stromführenden 230V - Leitungen (z.B. für Filterpumpe, Ventile usw.) !

## 11. Fernschalt-EIN–Eingang

diese Klemmen schalten die Filterpumpe extern **ein**

Mit diesen Klemmen können Sie das PSM04 veranlassen, die Filterpumpe einzuschalten. Z.B. sinnvoll wenn Sie vom Wohnzimmer aus die Filterpumpe einschalten wollen.

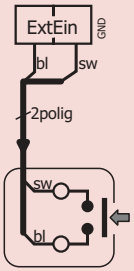
Tipp: Wenn Sie ein Bad mit Überlaufkante haben, sollten Sie den Alleskönner ALLPOOL verwenden, da in ihm bereits eine Schwallwassersteuerung eingebaut ist.

Sehr flexibel:

- Sie können einstellen welcher Art der Schalter, den Sie am PSM04 anschließen wollen ist: Einen Schalter der seine Kontakte beim Betätigen schließt (=Schließer) oder öffnet (=Öffner) oder einen schließenden oder öffnenden Taster.
- Sie können auch einstellen, ob dosiert werden darf, solange die Pumpe wegen ExtEin läuft.

Tipp: Mehr finden Sie in diesem Kapitel bei "EINSTELLUNGEN".

Anmerkung: ExtEin hat die gleiche Priorität wie die Zeitschaltuhr. Die Pumpe wird daher mit ExtEin nicht eingeschaltet wenn: Motorschutz oder ExtAus aktiv ist oder die Filterpumpe oder das Gerät ausgeschaltet ist. Ansonsten schaltet die Filterpumpe ein.




An die ExtEin Klemmen können Sie z.B. einen Taster im Wohnzimmer zum Einschalten der Filterpumpe anschließen. Hier muss ExtEin auf "wenn Taster schließt" gestellt sein.

Achtung: Verwenden Sie die geschirmte Fühlerleitung "**FKS**" bei über 10m Länge! Verlegen Sie die Leitung nicht nahe (z.B. im selben Rohr) bei stromführenden 230V - Leitungen (z.B. für Filterpumpe, Ventile usw.) !

## CHECKLISTE

So, jetzt haben Sie alles angeschlossen. Bitte schalten Sie noch nicht ein, sondern prüfen Sie noch rasch ob alles passt. ☒ Kreuzen Sie jeden geprüften Punkt an:

☐ Sind alle Anlageteile vorschriftsgemäß geerdet?

☐ Sind alle Minimallängen der Kabel eingehalten (min 2m zur Filterpumpe, Ventile, Pumpen usw.)?

☐ Sind geschirmte Kabel (=FKS) für die Eingänge verwendet worden, wo es vorgeschrieben ist (ab 10m für Temperaturfühler ab 5m)?

☐ Sind die Varistoren an den Magnetventilen, Schützspulen, Pumpen usw. angebracht?

☐ Ist die Netzzuleitung richtig angeschlossen?

☐ Ist die Filterpumpe richtig angeschlossen?

☐ Wenn eine konventionelle Heizung vorhanden ist: Ist die Heizumwälzpumpe bzw. das Ventil und der Temperaturfühler für das Schwimmbad richtig angeschlossen und haben Sie den Schlüssel **PSM04all-HEIZ** zum Freischalten bei der Hand?

☐ Wenn eine Solarheizung vorhanden ist: Ist die Umwälzpumpe bzw. das Ventil und der Temperaturfühler für das Schwimmbad und für den Kollektor richtig angeschlossen und haben Sie den Schlüssel **PSM04all-SOL** zum Freischalten bei der Hand?

☐ Wenn eine Dosieranlage vorhanden ist: Ist die Dosierfreigabe richtig angeschlossen?

☐ Wenn eine automatische Rückspülung vorhanden ist: Ist das Rückspülventil richtig angeschlossen?

☐ Wenn eine Fernwartung vorhanden ist: Ist das Kabel richtig angeschlossen?

☐ Befindet sich bereits Wasser in der Anlage, damit die Filterpumpe usw. laufen kann?

Tip: Sie brauchen nicht gleich alles anschließen. Für´s Erste reicht es, wenn die Filterpumpe und die Netzzuleitung angeschlossen sind.

Achtung: Die nachfolgend beschriebene Initialisierung kann nur lokal – das heißt am PSM04 selber durchgeführt werden. Die Einstellung des Motorschutzes usw. ist also nicht über die Farnwartbuchse mittels Fernbedienteil POOLTERM oder einen PC möglich. Die Initialisierung des PSM04 ist die einzige Beschränkung der Farnwartbuchse.

## INBETRIEBNAHME

Wenn Sie ein neues PSM04 das 1. Mal einschalten bzw. wenn Sie bei einem bereits installierten die Funktion "System / Werkseinstellungen" angewählt haben, wird das Gerät initialisiert.

Anmerkung: Schalten Sie erst ein, wenn die Anlage betriebsbereit ist. Die Filterpumpe muss angeschlossen sein. Die Pumpe müssen Sie vor dem Trockenlaufen schützen.

Achtung: Sie haben die Möglichkeit noch vor der Motorschutz–Justage die Filterpumpe einzuschalten. Da der Motorschutz zu diesem Zeitpunkt noch nicht eingestellt ist, sind ausschließlich Sie dafür verantwortlich das der Pumpenmotor nicht überlastet wird.

Tip: Sie können jederzeit während der Initialisierung des PSM04 die Stromversorgung aus–einschalten, um die Initialisierung wieder vom Anfang an zu beginnen.

Bitte um ein wenig Geduld, wenn am Display "Rückspülventil warte noch" erscheint. Wenn Sie kein Rückspülventil angeschlossen haben, können Sie durch Betätigen der ESC–Taste die Prüfung abbrechen.

Anmerkung: Das PSM04 prüft nach jedem Einschalten ob ein Rückspülventil angeschlossen ist und ob es sich um ein Motorventl oder Kolbenventil handelt. Bei einem Motorventil schaltet es die Filterpumpe immer aus, solange das Ventil die gewünschte Position noch nicht erreicht und "Busy" meldet.

Das Gerät stellt Ihnen fogende Fragen:

**1. Haben Sie die Betriebsanleitung gelesen?** Antworten Sie mit Ja, wenn Sie die Anleitung tatsächlich gelesen haben.

**2. Filter Ein zum Befüllen?** Wenn die Pumpe usw. höher als das Schwimmbad installiert ist, können Sie jetzt die Filterpumpe zum Befüllen der Rohrleitungen usw. einschalten. Sie müssen bestätigen das der Motorschutz dabei deaktivert ist. Dann werden Sie aufgefordert die Laufrichung der Pumpe zu testen (siehe "* Laufrichtung testen" weiter unten). Jetzt geben Sie ein, wie lange die Pumpe laufen soll.

ACHTUNG: Dabei ist der Motorschutz, Trockenlaufschutz usw. deaktiviert. Daher wird während der Einschaltung der Motorstrom angezeigt. **Sie tragen die Verantwortung, das die Pumpe dabei keinen Schaden nimmt!**

Info: Sie können die Pumpe jeder Zeit durch Betätigen der ESC–Taste ausschalten. Sie wird automatisch ausgeschaltet, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Das PSM04 fragt Sie dann erneut, ob Sie wieder einschalten wollen.

**3. Rückspülen zum Entstauben?** Wenn ein Sandfilter mit neuem Sand befüllt ist, muss der feine Staub im Sand durch eine Rückspülung herausgewaschen werden. Ansonsten würde der Sandstaub ins Schwimmbad geschwemmt werden. Antworten Sie also mit "Ja", wenn Sie einen neuen Sandfilter installiert haben.

Info: Wurde die Laufrichtung der Pumpe noch nicht geprüft, wird die Prüfung vor der Rückspülung gestartet (siehe "* Laufrichtung testen" weiter unten).

ACHTUNG: Während der Rückspülung schaltet die Filterpumpe ein. Dabei ist der Motorschutz usw. deaktiviert. Daher wird während der Einschaltung der Motorstrom angezeigt. **Sie tragen die Verantwortung, das die Pumpe dabei keinen Schaden nimmt!**

Info: Sie können den Rückspülvorgang beliebig oft wiederholen bis der Filtersand ausreichend entstaubt ist.

**4.** Motorschutz–Justage:

Als nächstes führt das PSM04 eine automatische Motorschutz–Justage durch: "Motorschutz wird justiert". Dazu sollte die Filterpumpe die Wassermenge wie im normalen Betrieb fördern können.

Denn: Je weniger die Pumpe fördern muss, desto weniger Strom nimmt sie auf. Es hat also keinen Sinn beim Ausmessen das Ventil bei der Pumpe zu schließen, wenn die Anlage noch nicht betriebsbereit ist. Der Motorschutz würde falsch justiert werden.

▶ Das PSM04 schaltet die Pumpe 3 Minuten lang ein und misst in dieser Zeit den Pumpenstrom.

▶ Sie können jederzeit mit der ESC–Taste abbrechen und entscheiden ob Sie: ▶nochmal Ausmessen wollen "neu ausmessen" oder ▶Zu einem späteren Zeitpunkt das Ausmessen nachholen wollen "Beenden". ▶Oder wenn Sie eine sehr große einphasige Filterpumpe nach dem unteren Schaltbild angeschlossen

haben oder eine sehr große 3phasige Filterpumpe über einen Schütz mit externem Motorschutz (unser Produkt RELPOW) ansteuern wollen können Sie den Motorschutz auch deaktivieren.

▸ Während der Messzeit wird der Pumpenstrom ständig in Ampere angezeigt. Sie müssen anhand des **Typenschildes** der Pumpe **prüfen**, ob der angezeigte Wert mit der Pumpengröße übereinstimmt! Sollte der angezeigte Wert viel zu hoch sein, müssen Sie sofort abbrechen.

Anmerkungen:

▸ Sie können die Messung jederzeit mit der ESC– Taste abbrechen oder einfach den Strom ausschalten und das Ausmessen später nachholen.

▸ In der letzten Minute schaltet das Gerät die konventionelle Heizung dazu.

▸ Sollte der Pumpenstrom viel zu hoch sein, haben Sie vermutlich die Pumpe in Dreieck- statt Sternschaltung angeschlossen. Lesen Sie die Anleitung der Fiterpumpe sowie auf Seite 17.

▸ Wenn der Pumpenstrom kleiner als 1.0A ist, wird die Messung mit der Meldung "Pumpe ist zu klein!" abgebrochen. Das ist der Fall, wenn Sie z.B. eine sehr große einphasige Filterpumpe nach dem unteren Schaltbild auf Seite 9 angeschlossen haben. In diesem Fall können Sie entscheiden den Motorschutz zu deaktivieren "Motorschutz nicht verwenden". Ansonsten wählen Sie niemals diese Option!

▸ Sollte der Strom während der Messung um mehr als 0.5A geschwankt haben, wird die Differenz aus minimal und maximal gemessenem Strom angezeigt. Sie müssen dann entscheiden, ob diese Schwankung vertretbar ist.

▸ Wenn das Ausmessen erfolgreich war, berechnet das PSM04 den Auslösestrom aus dem Durchschnitt des gemessenen kleinsten und größten Stromes + 30%:

$$Iausl = (Imin+(Imax-Imin)/2) * 1.3$$

▸ Am Ende wird die Pumpe und Heizung wieder ausgeschaltet und der ermittelte Auslösestrom wird angezeigt. Prüfen Sie den Wert anhand des **Typenschildes** der Pumpe! Wenn er passt akzeptieren Sie ihn. Er bleibt dauerhaft gespeichert.

Anmerkung: Die Ausmessung kann beliebig oft wiederholt werden. Sie können die Ausmessung hier aufrufen: "Filter / Motorschutz / neu ausmessen". Sie können auch den Auslösestrom nachträglich betrachten und händisch um ±15% verändern.

### * Laufrichtung ausmessen:

Bevor die Pumpe freigegeben wird, werden Sie aufgefordert die korrekte Laufrichtung der Pumpe zu prüfen: Das PSM04 schaltet die Filterpumpe kurz ein, damit Sie prüfen können, ob sich die Pumpe in die richtige Richtung dreht. Falls nicht, machen Sie die gesamte Anlage stromlos und tauschen Sie die Phasen V mit W der 3phasen Filterpumpe (Siehe Anschlußklemmen V–W, Seite 7).

Anmerkung: Wenn Sie eine einphasige Filterpumpe (230V) haben, brauchen Sie die Laufrichtung nicht prüfen. Sie können also die Frage sofort mit JA beantworten.

Achtung: Wenn die Phasen einer 400V Filterpumpe vertauscht sind, dreht sie sich in die falsche Richtung. Die Pumpe fördert zwar in die richtige Richtung, sie kann jedoch undicht werden. Außerdem ist der Wirkungsgrad der Pumpe schlechter. Antworten Sie daher nur dann mit "Ja" wenn sich die Pumpe tatsächlich in die richtige Richtung dreht!

**5.** Aktuelle Uhrzeit und Datum? Prüfen Sie, ob die Zeit und das Datum richtig eingestellt ist und korrigieren Sie gegebenenfalls.

Anmerkung: Im Werk haben wir bereits die Uhrzeit und das Datum eingestellt. Die eingebaute Uhr hat eine Gangreserve von ca. 10 Jahren. Die Umstellung Normal-Sommerzeit erfolgt automatisch.

**Geschafft!** Das PSM04 ist nun fast betriebsbereit! Alles inklusive der Zeitschaltuhr ist jetzt bereits mit üblichen Werten **voreingestellt**.

Lesen Sie jetzt bitte auf den folgenden Seiten die "Einstellungs Checkliste". Denn vielleicht passen nicht alle Voreinstellungen für diese Anlage.

# EINSTELLUNGS CHECKLISTE

Jetzt ist das **PSM04** bereits fast betriebsbereit. Bitte gehen Sie Punkt für Punkt durch und prüfen Sie, ob die Voreinstellungen passen! Die **wichtigsten Einstellungen** sind groß, die unwichtigen klein gedruckt.

Anmerkung: Wenn Sie diese Arbeit erledigt haben ist alles fertig. Sie können dann dem Endkunden das letzte Kapitel: "ENDKUNDE" zeigen und Ihm die wichtigsten Einstellungen erklären.

Tipp: Wenn Sie mit der Bedienung des PSM04 noch nicht vertraut sind, lesen Sie bitte im Kapitel "EINSTELLUNGEN" das "PRINZIP DER BEDIENUNG"

## 1. Filterpumpe:

☐ Sind die **Filterzeiten** nach Ihren Anforderungen eingestellt?
Pfad: "Filter/ Filterzeiten".

☐ Externen Eingänge **ExtAus** oder **ExtEin** in Verwendung? Passt die Schaltlogik?
Pfad: "Filter/ Externe Eingänge".

## 2. Rückspülung:

Nicht in Verwendung: Gehen Sie zu **Punkt 3**.

☐ Ist unter "Rückspülung / Einstellungen / Ventiltype" die richtige Type eingestellt?

ACHTUNG: Wenn Sie ein 4/6-Wege Motorventil verwenden und aus Versehen die Option "Besgo Kolbenvent" oder "Astral Kolbenven" einstellen, kann das Motorventil beschädigt werden, da das PSM04 bei dieser Einstellung das Readysignal nicht auswertet!

☐ Passen die **Rückspül–** und **Nachspülzeit**?
Pfad: "Rückspülung/ Ventilzeiten".

☐ Passen die **Startzeiten**? Sie können entweder nach Filterbetriebsstunden oder an bestimmten Wochentagen rückspülen oder beides.
Pfad: "Rückspülung/ Startzeiten".

## 3. Konventionelle Heizung:

Nicht in Verwendung: Gehen Sie zu **Punkt 4**.

☐ Stellen Sie die Heizung auf **Automatikbetrieb**!

Beim ersten Mal müssen Sie die konventionelle Heizung mit dem Schlüssel **PSM04all-HEIZ** freischalten. Stecken Sie Ihn dazu in die Fernwartungsbuchse und stellen Sie die Heizung auf "Auto" und folgen Sie den Anweisungen am Display.

Achtung: Schalten Sie während der kurzen Freischaltprozedur keinesfalls den Strom zum PSM04all ab. Den Schlüssel können Sie nur ein Mal zum Freischalten verwenden.

Anmerkung: Sollte der Beckentemperaturfühler noch nicht angeschlossen sein, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
Pfad: "Konvent. Heizung/ Auto-Aus-Hand/ Auto".

☐ Passt die **Badtemperatur**?
Pfad: "Konvent. Heizung/ Badetemperatur".

☐ Ist der **Temperaturfühler** ungünstig montiert?
Pfad: "Konvent. Heizung/ Regler Einstellungen/ MessTest HeizEin".

☐ Soll die Heizung die **Filterpumpe miteinschalten**? Anmerkung: Wenn die Filterpumpe als Heizumwälzpumpe dient und Sie mit einem Ventil die Heizung ein–/ausschalten, wählen Sie diese Option.
Pfad: "Konvent. Heizung/ Abhängig-

keiten/ Filter zuschalten".

☐ Darf auch bei **stehender Filterpumpe** geheizt werden? Anmerkung: Wenn eine aktive Heizung bei stehender Filterpumpe zur Überhitzung führen kann oder Sie zusammen mit der integrierten Filterzeitschaltuhr eine Nachtabsenkung wünschen, wählen Sie diese Option.
Pfad: "Konvent. Heizung/ Abhängigkeiten/ Filter Verriegelung".

☐ Ist ein Frostschutz für das Schwimmbad nötig?
Pfad: "Konvent. Heizung/ Schutz/ Bad Frostschutz".

☐ Wie kalt darf das Bad minimal werden?
Pfad: "Konvent. Heizung/ Alarm/ Min Badtemp".

☐ Wie warm darf das Bad maximal werden?
Pfad: "Konvent. Heizung/ Alarm/ Max Badtemp".

☐ Wird die Schwimmbadtemperatur richtig angezeigt (siehe Infoschirm der Heizung)? Wenn nicht können Sie die Messung kalibrieren.
Pfad: "Konvent. Heizung/ Kalibrieren/ Bad Kalibrieren".

## 4. Solarheizung

Nicht in Verwendung: Gehen Sie zu **Punkt 5**.

☐ Stellen Sie die Heizung auf **Automatikbetrieb**! Anmerkung: Sollte der Beckentemperaturfühler oder Kollektorfühler noch nicht angeschlossen sein, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Beim ersten Mal müssen Sie die Solarheizung mit dem Schlüssel **PSM04all-SOL** freischalten. Stecken Sie Ihn dazu in die Fernwar-tungsbuchse und stellen Sie die Solarheizung auf "Auto" und folgen Sie den Anweisungen am Display.

Achtung: Schalten Sie während der kurzen Freischaltprozedur keinesfalls den Strom zum PSM04all ab. Den Schlüssel können Sie nur ein Mal zum Freischalten verwenden.

Pfad: "Solarheizung/ Auto-Aus-Hand/ Auto".

☐ Passt die **maximal erwünschte Schwimmbadtemperatur**?
Pfad: "Solarheizung/ Maximale Badtemperatur".

☐ Ist der Kollektor– oder Badtemperaturfühler ungünstig montiert?
Pfad: "Solarheizung/ Regler Einstellungen/ MessTest Solar".

☐ Soll die Solarheizung die **Filterpumpe mit-einschalten**? Anmerkung: Wenn Sie die Filterpumpe als Solarumwälzpumpe verwenden und Sie mit einem Ventil die Solarheizung ein–/ausschalten, wählen Sie diese Option.
Pfad: "Solarheizung/ Abhängigkeiten/ Filter zuschalten".

☐ Darf auch bei **stehender Filterpumpe** solar geheizt werden? Anmerkung: Wenn Sie die letzte Einstellung auf "Filter zuschalten" gstellt haben, setzten Sie die "Filter Verriegelung".
Pfad: "Solarheizung/ Abhängigkeiten/ Filter Verriegelung".

☐ Ist ein Frost– oder Überhitzungsschutz für den Kollektor nötig?
Pfad: "Solarheizung/ Schutz".

☐ Soll die Kollektortemperatur überwacht werden?
Pfad: "Solarheizung/ Alarm".

☐ Wird die Schwimmbad– und die Kollektortemperatur richtig angezeigt (siehe Infoschirm der Solarheizung)? Wenn nicht können Sie die Messungen kalibrieren.
Pfad: "Solarheizung/ Kalibrieren".

## 6. System

☐ Soll das PSM04, wenn es **ausgeschaltet** wird trotzdem alle Anlageteile **überwachen** (Temperaturfühler, Rückspül-ventil usw.) und **schützen** (Frostschutz, Überhitzungsschutz)? Anmerkung: Stellen Sie diese Option auf "Schutz&Alarm aus" wenn das Schwimmbad ausgelassen und eingemottet ist, wenn das PSM04 ausgeschaltet wird.
Pfad: "System/ Schutzfkt.&Alarm/ bei Gerät aus".

☐ Wenn Sie die **Fernalarmierung** verwenden, geben Sie die Vorwahl und Telefonnummer ein und stellen Sie ein, ob das **PSM04** über SMS oder Modem Verbindung aufnehmen soll. Anmerkung: Wenn Sie kein funktionsfähiges Modem oder Handy angeschlossen haben, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
Pfad: "System/ Fernalarmierung".

☐ Wenn Sie den **Universaleingang** verwenden, stellen Sie ein, was er tun soll.
Anmerkung: Siehe auch Kapitel "Elektrischen Anschluss – Universaleingang".
Pfad: "System/ Anschlussklemmen/ Universaleingang".

**Und jetzt noch die finale Einstellung:**

☐ Ermöglichen Sie dem Endkunden nur die wichtigsten Einstellungen wie Schwimmbadtemperatur, Gerät Ein/Ausschalten usw. durchzuführen. Sperren Sie alle anderen knifflige Punkte mit 2 Einstellungen:

▸Ändern Sie das Passwort. ACHTUNG: Neues Passwort bitte gut merken! Wenn Sie es vergessen ist das so als würden Sie Ihren Autoschlüssen verlieren!

Pfad: "System/ Bedienmodus/ Passwort ändern" (1234 ist das alte voreingestellte Passwort).

▸Schalten Sie das PSM04 für den Endkunden in den vereinfachten "Easy"–Modus: Einfache Bedienung und die Sicherheit das keine heiklen Einstellungen geändert werden.
ACHTUNG: Zum Zurückschalten in den Expert–Modus brauchen Sie wieder das aktuelle Passwort.
Pfad: "System/ Bedienmodus/ Modus".

# PROBLEMLÖSUNG

## FEHLERMELDUNGEN

Sollte es nicht so laufen wie es soll, rufen Sie den Info–Modus auf indem Sie einfach die INFO–Taste betätigen. Das **PSM04** zeigt in Klartext im Infomodus genau an was es **warum** macht. Mit den +/– Tasten können Sie durch alle Infoseiten blättern. Lesen Sie diese genau. Sie werden durch das Studieren aller Infoseiten sicher Hinweise zur Problemursache finden: Vielleicht ist einer der vielen Parameter nicht so eingestellt wie es für Ihre Anlage sein sollte (z.B. falsch eingestellte Verriegelungen, Externer Eingang ist aktiv usw.)

Weiters werden im Info–Modus zahlreiche Fehlermeldungen in Klartext angezeigt (z.B. fehlerhafte Temperaturfühler, Rückspülventilfehler, ausgelöster Motorschutz, überhitztes PSM04 usw.).

Im Kapitel "BEDIENUNG" bei "INFO–MODUS" auf Seite 41 finden Sie mehr.

## TIPPS

Gehen Sie diese Punkte durch wenn das Problem noch nicht gelöst ist.:

ACHTUNG: Hantieren Sie nie unter Spannung. Achten Sie auf Ihre Sicherheit! Beachten Sie das Kapitel "WICHTIGE § HINWEISE" auf Seite 3.

**1. Gerät ist tot?** ▶ Messen Sie mit einer Prüflampe, ob an den Klemmen L1-N 230V~ anliegt. ▶ Prüfen Sie die Schmelzsicherung im Gerät. ▶ Ist das Flachbandkabel richtig angesteckt?

**2. Probleme beim automatischen Ausmessen des Motorstromes?** Wenn der gemessene Strom unter 1.0A oder über 7.0A liegt oder sich während der Messung zu stark ändert, bricht das Gerät den Vorgang ab. Wiederholen Sie den Vorgang, nachdem Sie den Fehler behoben haben.

**3. Filterpumpe schaltet nie ein?** Hierfür gibt es viele Gründe ( das ganze **PSM04** oder Filterpumpe ist ausgeschaltet, ExternAus, Rückspülventil nicht ready, Motorschutz). Der Info-Modus zeigt unter der Filter-Seite den Grund in Klartext an.

**4. Rückspül-Motorventil wird nicht ready?** Das Ventil ist nicht (richtig) angeschlossen oder defekt.

**5. Gewünschte Einstellung steht nicht zur Verfügung?** Das Gerät kennt zwei Bedienmodi für zwei Benutzergruppen:
**1.** Easy-Mode für Endkunden. Es stehen nur die grundlegendsten Einstellungen zur Verfügung (Siehe eingerahmter Bereich der Menüstruktur in den DIN-A4 Zusatzblättern).
**2.** Expert-Mode für Fachleute. Es stehen alle Einstellungen zur Verfügung. Sie können den Mode bei "System / Bedienmodus" umschalten.

Anmerkung: Sie benötigen dazu das Passwort. Voreingestellt ist '1234'. Wenn Sie das Passwort geändert haben und sich nicht mehr erinnern, muß das PSM04 gebührenpflichtig entsperrt werden. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an "info@pausch.at".

# ZUSATZPRODUKTE

Auf den folgenden Seiten finden Sie Zusatzprodukte für das PSM04.

## RÜCKSPÜLSTELLANTRIEBE + VERBINDUNGSKABEL

▸Das PSM04 und **PSM04**all haben die gesamte Elektronik zum Ansteuern eines Rückspülventils bereits integriert.

▸Sie benötigen also nur ein preiswertes Ventil mit **24V Motorantrieb** und ohne Elektronik oder ein **Kolbenventil**.

**RUCK4AD** 5m Kabel mit Adaper für 6 Schraubklemmen zum Verbinden mit einem **Speck Badu R40** Rückspülventil.

**RUCK4ST** 5m Kabel mit 6-poliger DIN-Buchse zum Verbinden mit dem **osf Eurotronik** Stellantrieb (osf Artikel-Nr: 310 55 00 161). Dieser Antrieb kann auf viele 1½" und 2" Ventile verschiedener Hersteller aufgeschnappt werden: Praher, Speck, Midas, Hayward, Astral. ACHTUNG: Passt zur Zeit nur für die alten Astral–Ventile.

**RUCK6ST** 5m Kabel mit runder 8-poliger DIN-Buchse zum Verbinden mit einem Praher Superstar 6-Wege Ventil mit 24Vac Antrieb: Superstar DA50 ArtNr. 130430; Superstar DA63 ArtNr. 130081; Superstar 3"-Noryl ArtNr. 130244.

# TEMPERATURFÜHLER

Verschiedene Bauformen, die alle die selbe Elektronik enthalten. Sie können daher jede dieser Fühlertypen an jede unserer Gerätetypen anschließen!

ACHTUNG: Verwenden Sie nur das geschirmte Kabel (FKS) bei Leitungslängen über 5m.

**TH25PVC** PVC Tauchhülse für Tauchfühler FT zum Einkleben in ein PVC T–Stück mit 20mm (½") Abzweiger. Ideal für **agressive Medien** wie Salzwasser. Tauchtiefe **25mm**.

**TH30** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **30mm** Tauchtiefe für Tauchfühler FT. Diese Tauchhülse ist zusammen mit FT bei jedem Temperaturregler dabei.

**TH30-6** Wie TH30 jedoch für den **6mm** dünnen FT-6.

**TH100** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **100mm** Tauchtiefe für Tauchfühler FT.

**TH150** Verchromte **Tauchhülse** mit ½" Gewinde und **150mm** Tauchtiefe für Tauchfühler FT.

**FT Tauchfühler** aus Messing mit 10mm Durchmesser zum Einstecken in die Tauchhülsen TH30, TH100 oder TH150.

**FT-5M Tauchfühler** Wie FT (siehe oben) jedoch mit 5m langem ungeschirmten Anschlusskabel.
Anmerkung: Nicht geeignet für eine weitere Verlängerung da ungeschirmt.

**FT6** verchromter **Tauchfühler** mit **6mm** Durchmesser zum Einstecken in die Tauchhülse **TH30-6**. Auf Brauchwasser Sonnenkollektoren sind meist Hülsen mit 6mm Durchmesser montiert.

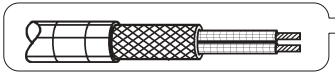
**FT6-5M Tauchfühler** Wie FT6 (siehe oben) jedoch mit 5m langem ungeschirmten Anschlusskabel.
Anmerkung: Nicht geeignet für eine weitere Verlängerung da ungeschirmt.

**FA Anlegefühler** aus Alu. Wird meist für den **Sonnenkollektor** verwendet. Befestigung mit einer Schelle, Klebeband oder Schraube.

**FA-20M Anlegefühler** wie FA jedoch mit 20m langem geschirmten Anschlusskabel FKS zwecks Installation im Freien.

**FO Oberflächenfühler** aus Alu. Passt genau zwischen die Schläuche von **Gummimattenkollektoren**. Befestigung mit Silikonkautschuk.

## KABEL für Temperaturfühler.



**FKS Geschirmtes Fühlerkabel**. Muss bei Verlegung **im Freien** oder in Kabelkanälen verwendet werden! Lieferbar im 100m Bund, 500m Rolle oder in jeder beliebigen Länge geschnitten (FKCUT). Preis pro 100m.

## LEISTUNGSSCHALTER

Zum schalten von zusätzlichen 230V oder 400V Pumpen, Elektroheizung und anderen großen 230V oder 400V Verbrauchern. Mehr Infos: www.pausch.at/htm/g/klein/schuetz

**RELPOW** 3poliger Schütz in einem spritzwasserfesten (IP65) Gehäuse zum Schalten von großen Lasten mit integrierten Motorschutz für 400V–Pumpe oder ohne Motorschutz für 230V–Pumpe oder 230/400V–Heizelement. Die **L** Type kann AC1 = ohmsche Lasten ($\cos \varphi = 1$) bis 25A, AC3 = induktive ($\cos \varphi = 0.86$) bis 15.3A schalten. Die **H** Type kann ohmsch bis 32A und induktive bis 27.4A schalten. Motorschutzbereiche in [A]: 0.4-0.6, 0.6-0.9, 0.8-1.2, 1.2-1.8, 1.8-2.7, 2.7-4.0, 4.0-6.0, 6.0-9.0, 8.0-11.0, 10.0-14.0, 13.0-18.0A, 17.0-23.0, 22.0-30.0.

**-230VL** ohne Motorschutz bis max. 4kW bei 400V.

**-230VH** ohne Motorschutz bis max. 7.5kW bei 400V.

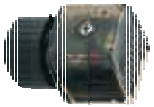
**-400VH** mit Motorschutz bis max. 7.5kW bei 400V.

# MAGNETVENTILE

Aus Messing für Wasser mit 220V AC Spule und Schließdämpfung. Auf Wunsch auch mit anderen Spulenspannungen. Schaltet auch ohne Differenzdruck! Technische Daten: 0 10bar, –10°C +90°C, IP65. Inklusive Standard–Anschlussbuchse.

ACHTUNG: Verwenden Sie die EVENTA–Buchse mit eingebautem Varistor beim Anschluss an ein PSM04, PSM04all oder PSM03all !

| | | | |
|---|---|---|---|
| EVENT14 | ¼" | EVENT1 | 1"=DN 25 |
| EVENT38 | 3/8"=DN 10 | EVENT114 | 1 ¼"=DN 32 |
| EVENT12 | ½"=DN 15 | EVENT112 | 1 ½"=DN 40 |
| EVENT34 | ¾"=DN 20 | EVENT2 | 2"=DN 50 |



**EVENTA** Anschlussbuchse Form A für Magnetventile für 230V Spule mit integriertem **Varistor** und LED nach DIN 43650. Verwenden Sie dieses Kabel beim **PSM04**, PSM03all und PSM04all.

**VENTU** 12Vac und 24Vac **Spannungsversorgung** für Niederspannungs Motor– oder Magnetventile. Galvanische Netztrennung durch Sicherheitstrafos. Mit Schraubklemmen, IP65.

## FERNWARTUNG Für´s **ALLPOOL**, **PSM03all** und **PSM04all**.

**RSM4PC** Interfacekabel um das ALLPOOL direkt an einen **PC** zum Fernbedienen, Aufzeichnen usw. anzuschließen. Anmerkung: Es ist ca. 3m lang, kann jedoch bis zu ca. 300m mit unserem FKS–Kabel verlängert werden.

**RSM4MODEM** Interfacekabel zum Anschluss eines **Modems** ans ALLPOOL zum Fernwarten & Fernalarmieren über Telefonleitung aus beliebiger Distanz.

**TC35** GSM–Modem inkl. Antenne und Netzteil. Sie benötigen neben dem Inter-facekabel RSM4MODEM nur noch eine SIM (Wertkarte oder Vertag) damit Ihnen das ALLPOOL im Fehlerfall eine SMS senden kann. Zum Fernbedienen des ALLPOOL mittels PC benötigen Sie eine SIM mit Datentelefonnummer.

**MODEM** Sie können jedes **Modem** mit RS232 an das ALLPOOL anschließen.

## ALLPOOL Schwimmbad Alleskönner: Umfassende hochintegrierte intelligente Schwimmbadsteuerung

ALLES-KÖNNER

**ALLPOOL**
Alleskönner:

▸**Filtersteuerung** für 230 / 400V Pumpe.

▸**Rückspülsteuerung** zum direkten Ansteuern eines günstigen 4/6 Wege Stellantriebs jedes Herstellers. Startet Rückspülung durch integrierten Filterbetriebsstundenzähler, integrierte Wochenzeitschaltuhr oder druckgesteuert. Über einen Adapter kann auch das schweizer Kolbenventil angeschlossen werden. Selbstständige Erkennung ob und welches Rückspülventil angeschlossen ist.

▸**Heizungsregler** mit Rest-wärmenachlauf, Frost– und Überhitzungsschutz, Einstellmöglichkeit der Hysterese, Verriegelungen mit Filter und Solar usw.

▸**Solarregler** mit Kollektorfrost– und Überhitzungsschutz, Rückkühlfunktion, Einstellmöglichkeit der Hysterese, Verriegelungen.

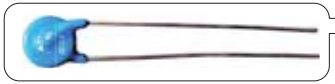
▸**Niveauregler** für Pool mit Über-laufrinne oder Skimmer. Integriert eine Schwallwassersteuerung mit Sondenüberwachung, Füllzeitüberwachung und Überfüllschutz. Bei Skimmerbädern wahlweise nur automatisches Nachfüllen oder auch Trockenlaufschutz.

▸**Statistikfunktionen** mit Betriebsstundenzähler für Gerät, Filterpumpe, Heizung, Solar, Rückspülungen, Solarwärmezähler, interne Gerätetemperatur.

▸**Fernwartung & Alarmierung** mit PC auch über große Distanz über Modem und Telefonleitung. Oder Sie schließen einfach ein günstiges Wertkartenhandy an und das ALLPOOL sendet selbstständig eine SMS mit exakter Fehlerbeschreibung an ein bel-

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

Blitzschutz für Temperaturfühler. ACHTUNG: Verwenden Sie trotzdem das geschirmte Fühlerkabel (FKS) bei Leitungslängen über 5m. Diese Überspannungsableiter stellen einen zusätzlichen Gewitterschutz dar. Übrigens sind in allen unseren Reglern Überspannungsableiter zum Schutz des Reglers bereits eingebaut. Mehr zum Thema siehe www.pausch.at/tempfuehler

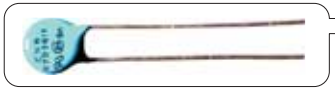


**FAV11 Blitzschutz** für Temperaturfühler und Regler. Diesen Überspannungsableiter einfach bei der Verbindungsstelle Fühlerlitze – Kabel anbringen. Schützt den Fühler vor Gewitter Überspannungen. Preis **pro 10 Stk**.

**FABLEIT Blitzschutz** für Temperaturfühler und Regler. Zum Einschleifen in Fühlerleitungen. Bietet durch Varistoren auch zur Erde besonders gute Schutzwirkung. Sollte in Gewittergegenden verwendet werden!

## ENTSTÖRUNG

Diese Bauteile verringern effektiv elektromagnetische Störungen, die durch das Ausschalten von induktiven Lasten entstehen. Besonders Magnetventile können hohe Störspannungsimpulse erzeugen. Anmerkung: Alle Klemmen (Ein– und Ausgänge) unserer Geräte sind bereits entstört. Diese Bauteile bieten einen zusätzlichen Schutz für ALLPOOL, PSM04, TELCON.



**VAR230** Überspannungsableiter für 230V Verbraucher. Parallel direkt an der induktiven Last mitklemmen. Dämpft effektiv Überspannungsimpulse direkt an der Quelle. Preis **pro 10 Stk**.

## FERNBEDIENTEIL POOLTERM

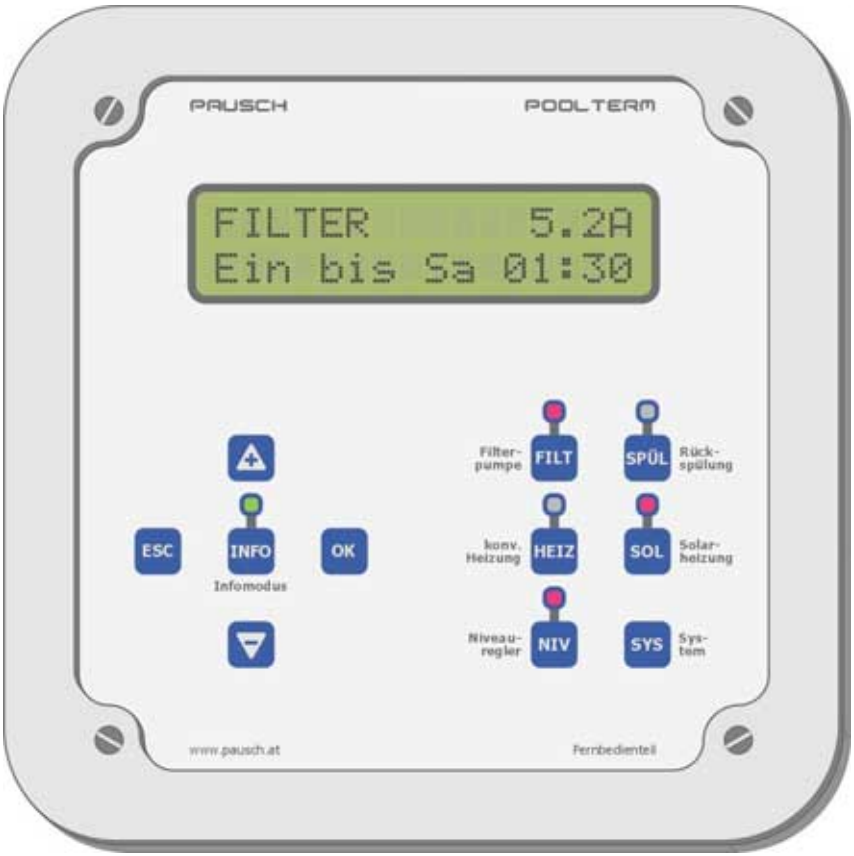
▸ Mit dem Fernbedienteil POOLTERM können Sie das PSM04 bequem z.B. vom Wohnzimmer oder von der Schwimmhalle aus bedienen, auch wenn das PSM04 selber schwer zugänglich z.B. im Technikraum montiert ist.

▸ Das POOLTERM ist in einem formschönen Unterputzgehäuse mit besonders großer beleuchteter Klartextanzeige untergebracht.

▸ Die Bedienung funktioniert genauso einfach wie am PSM04 selbst. Sie können sich alle Infoschirme und die Statistik anschauen und Einstellungen vornehmen. Es beherrscht auch den Easy– und Expertmodus.

▸ Das POOLTERM können Sie in jeder Beton–, Ziegel oder Rigipswand montieren. Sie benötigen lediglich ein günstiges handelsübliches Cat5 Netzwerkkabel zum PSM04, das bis zu ca. 500m lang sein darf.

Tipp: Siehe auch Seite 15 und die POOLTERM – Betriebsanleitung (auch im Internet unter: **www.pausch.at/poolterm**).




© 1992...2004 PAUSCH www.pausch.at